

# Síndrome del seno silente: revisión de la literatura a propósito de un caso clínico

## *Silent sinus syndrome: literature review regarding a clinical case*

A. Baldaquí Baeza, P. Pujol Vives, GH. Huanca-Ruelas, E. Puig Lao, Y. Cartagena, M. Calsina Prat

Servicio de Oftalmología. Hospital del Mar. Barcelona.

### Correspondencia:

Anna Baldaquí Baeza

E-mail: [abaldaquibaeza@gmail.com](mailto:abaldaquibaeza@gmail.com)

### Resumen

**Caso clínico:** Paciente de 72 años que acudió por proptosis en ojo izquierdo. En la exploración, se apreció ptosis palpebral, enoftalmos e hipoglobo en ojo derecho.

Se realizó prueba de imagen, que objetivó ocupación de seno maxilar derecho con hundimiento de suelo orbitario, siendo la paciente diagnosticada de Síndrome del Seno Silente (SSS).

El SSS es una entidad clínica rara caracterizada por enoftalmos e hipoglobo asociados a atelectasia del seno maxilar. Puede asociarse a asimetría facial.

**Conclusiones:** La prueba diagnóstica *gold standard* es la tomografía computerizada (TC). El abordaje terapéutico (quirúrgico) se considera cuando existe progresión o a elección del paciente, con pronóstico excelente.

**Palabras clave:** Síndrome del seno silente. SSS. Enoftalmos. Hipoglobo. Atelectasia sinusal.

### Resum

**Cas clínic:** Una pacient de 72 anys es va presentar a consulta amb proptosi a l'ull esquerre. L'exploració va revelar ptosi palpebral, enoftalmia i hipoglobus a l'ull dret. Les proves d'imatge identificaren una ocupació del sinus maxil·lar i enfonsament del sòl orbitari al costat dret, amb diagnòstic de Síndrome del Sinus Silente (SSS).

**Conclusions:** El SSS és una entitat clínica rara caracteritzada per enoftalmia i hipoglobus associats a atelectàsia del sinus maxil·lar. Pot associar-se a assimetria facial. La prova diagnòstica *gold standard* és la tomografia computada (TC). La intervenció quirúrgica es considera en casos de progressió o a petició de la pacient, amb un pronòstic excel·lent.

**Paraules clau:** Síndrome del seno silente. SSS. Enoftalmos. Hipoglobo. Atelectasia sinusal.

### Abstract

**Clinical case:** A 72-year-old female was presented with proptosis in the left eye. Examination revealed ptosis, enophthalmos, and hypoglobus in the right eye. Imaging studies identified maxillary sinus opacification and orbital floor depression on the right side, leading to a diagnosis of Silent Sinus Syndrome (SSS).

**Conclusions:** SSS is a rare clinical entity characterized by enophthalmos and hypoglobus associated with maxillary sinus atelectasis. It may be accompanied by facial asymmetry. The gold standard diagnostic tool is computed tomography (CT). Surgical intervention is considered in cases of progression or at the patient's request, with an excellent prognosis.

**Key words:** Silent sinus syndrome. SSS. Enophthalmos. Hypoglobus. Sinus atelectasis.

Trabajo presentado en el 54 Congreso de la *Societat Catalana d'Oftalmologia*.

## Introducción

El síndrome del Seno Silente (en adelante, SSS) es una entidad clínica rara caracterizada por enoftalmos espontáneo e hipoglobo ipsilateral secundarios a atelectasia sinusal<sup>1</sup>. La atelectasia se manifiesta como una disminución del volumen del seno maxilar acusada por colapso centrípeto de las paredes antrales. Dicho colapso suele ser secundario a una sinusitis maxilar que el paciente presenta previamente. La atelectasia del seno causa un aumento en el volumen orbitario ipsilateral a expensas del descenso del suelo orbitario y, con ello, causa hipoglobo y enoftalmos<sup>1</sup>.

La asociación de enoftalmos e hipoglobo fue descrita por primera vez por Montgomery en 1964 en dos pacientes con mucocele en seno maxilar<sup>2</sup>, aunque no fue hasta 1994 cuando por primera vez Sopakar, *et al.* Introducen el término "Síndrome del Seno Silente", con la intención de enfatizar en la naturaleza asintomática de la enfermedad<sup>3</sup>. Sin embargo, el nombre adjudicado ha sido motivo de controversia, debido a que representa un espectro de la enfermedad en la que los pacientes son asintomáticos, "silentes", cuando cada vez más se reconocen manifestaciones, especialmente neurooftalmológicas, del síndrome<sup>4</sup>.

El SSS suele ocurrir de la tercera a la quinta década de la vida y la incidencia parece ser igual entre hombres y mujeres<sup>1</sup>. Desde sus primeras descripciones siempre se ha considerado un síndrome de tendencia unilateral; sin embargo, aunque poco frecuentes, se han descrito en la literatura casos bilaterales<sup>5</sup>.

Al tratarse de una entidad clínica rara, y tener manifestaciones clínicas variadas, el SSS puede pasar desapercibido en el día a día de las consultas de oftalmología y otras especialidades, como medicina maxilofacial, odontología y cirugía plástica. Este artículo presenta el caso de una paciente con apariencia clínica y radiológica sugerente de SSS cuyo diagnóstico fue diferido por las diferentes manifestaciones que presentó.

## Caso clínico

La paciente fue una mujer de 72 años que acudió a consultas de oftalmología general para valoración de proptosis en ojo izquierdo (OI). Como antecedente personal de interés, había sido intervenida de cirugía de Caldwell-Luc por sinusitis maxilar crónica y operada de cataratas mediante facoemulsificación e implante de lente intraocular en ambos ojos (AO). En la exploración física se apreció

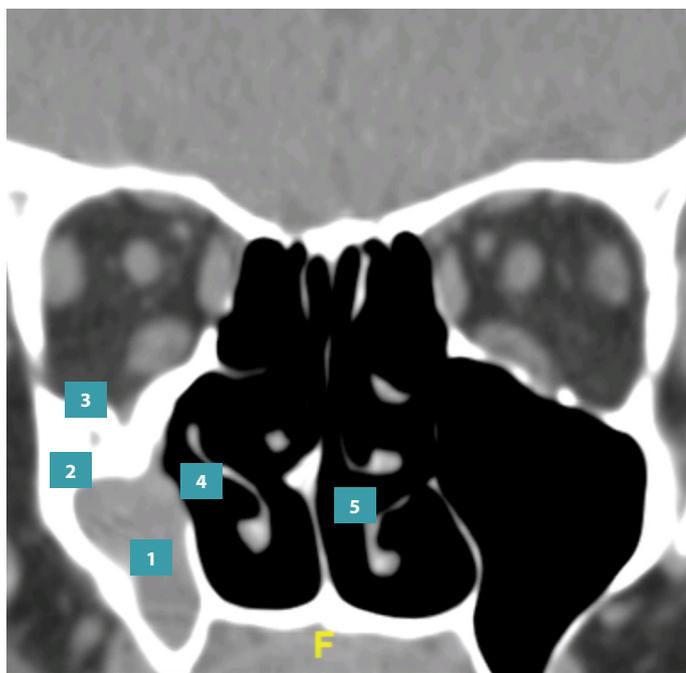
un quiste en canto externo de párpado superior izquierdo que parecía provenir de la glándula lacrimal, por lo que la paciente fue derivada a consultas externas de oculoplástica para valoración.

En la exploración física por parte de departamento de oculoplástica, la paciente presentó una lesión translúcida de aspecto quístico en porción palpebral de glándula lacrimal izquierda de 4 x 3 mm que, a pesar de presentar signos de benignidad, parecía que ocasionaba exoftalmos de OI en comparación con ojo derecho (OD). Además, presentó ptosis de OD, previamente conocida por parte de la paciente y de años de evolución; agrandamiento del surco orbitario superior derecho, y asimetría en la posición del globo ocular, presentando el globo ocular derecho una posición inferior con respecto al izquierdo (Figura 1). Por ello, se solicitó prueba de imagen, tomografía computerizada (TC) craneal y de órbitas, que se valoró en visita sucesiva.

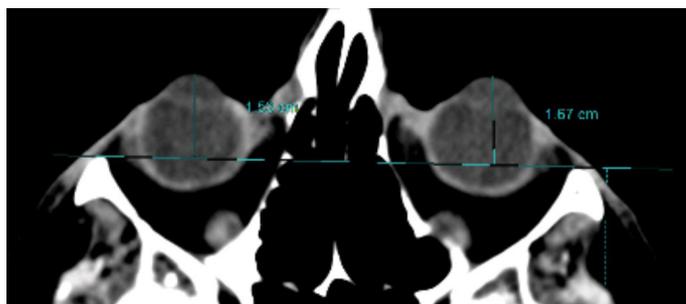
En el TC craneal y de órbitas, se objetivó ocupación de seno maxilar derecho con importante atelectasia asociada, sin niveles de aire ni de fluido. Además, asociaba engrosamiento de suelo orbitario, aumento de tamaño de cavidad orbitaria e hipoglobo ipsilateral. El resto de las paredes del seno maxilar se encontraron relativamente preservadas, con un engrosamiento difuso. Se apreció obliteración del infundíbulo antral por el mismo contenido hiperdenso del seno maxilar derecho. No se apreciaron alteraciones en el contenido orbitario, encontrándose los músculos extraoculares y la grasa periorbitaria conservados y correctamente posicionados. Se apreció una desviación del septo nasal hacia el lado afecto, acompañada de lateralización del cornete medio nasal hacia el lado derecho (Figura 2). Se midió el enoftalmos de la paciente en un corte axial (Figura 3).



**Figura 1.** Detalle del aspecto de los ojos de la paciente. Puede apreciarse el aumento del surco orbitario superior con hundimiento del globo ocular derecho.



**Figura 2.** Hallazgos radiológicos en TC orbitario, corte coronal, Serie 6: **1.** Hiperdensidad y atelectasia de seno maxilar derecho; **2.** Engrosamiento de pared superior de seno maxilar derecho, o suelo de la órbita derecha; **3.** Descenso del nivel del suelo orbitario derecho; **4.** Obliteración del infundíbulo del seno maxilar derecho; **5.** Desviación de tabique nasal y cornete medio hacia lado ipsilateral.



**Figura 3.** Medida de enoftalmos de la paciente (OD: 1,53 cm; OI: 1,67 cm).

Con estos hallazgos, la paciente fue diagnosticada de Síndrome del Seno Silente (SSS). El quiste de glándula lacrimal izquierdo fue considerado un hallazgo anodino sin repercusión clínica.

La paciente fue citada para control en un año, debido a que no presentaba sintomatología ni un defecto estético que considerase importante o de requerimiento quirúrgico. En uno de los sucesivos controles, la paciente presentó, como nueva manifestación, diplopía binocular horizontal a la levoversión e infraversión. En la

exploración física se apreció leve endotropía de OI con leve restricción a la levoducción, sin nuevas alteraciones en la prueba de imagen (TC), y que se resolvió sin tratamiento en la siguiente visita.

## Discusión

El SSS es una entidad clínica rara caracterizada por colapso del seno maxilar (aunque muy anecdótico en la literatura, puede verse asociado al colapso de otros senos, como el frontal)<sup>6</sup> con aproximación concomitante de la pared orbitaria más cercana al seno afectado (habitualmente, descenso del suelo de la órbita) e hipoglobo asociados. Debido a su rareza, en ocasiones puede encontrarse diversidad en la literatura en cuanto a su definición, diagnóstico y tratamiento<sup>7</sup>.

La etiología del síndrome sigue siendo motivo de discusión y controversia. En muchas ocasiones, los pacientes niegan antecedentes de enfermedad sinusal o trauma orbitofacial, aunque en algunos casos, como el de nuestra paciente, pueden encontrarse. Algunos autores postulan que el SSS sucede cuando el enoftalmos no puede ser explicado por sinusitis ni traumatismo previos; otros defienden que los casos ocurridos secundariamente a sinusitis o traumatismo deben ser incluidos en el espectro de SSS al cumplir con la definición del síndrome<sup>7</sup>. Consideramos que la definición de Síndrome del Seno silente incluye aquellos enoftalmos asociados a hipoglobo y atelectasia del seno maxilar, y que, dentro del mismo diagnóstico, debe hacerse una diferenciación entre aquellos que son idiopáticos (en ausencia de enfermedad sinusal, traumatismo orbitofacial o cirugía sinusal previas) y secundarios (asociados a alguno de los eventos previamente mencionados).

El colapso del suelo orbitario es debido a la atelectasia del seno maxilar. La mayoría de los autores postulan que, en los casos idiopáticos, la atelectasia es debida a la generación de una presión negativa intraantral. Dicha presión negativa es resultante de la reabsorción de gas tras el cierre espontáneo del ostium del seno maxilar, posiblemente durante la segunda o tercera décadas de la vida<sup>7</sup>.

El concepto de SSS y atelectasia maxilar han sido utilizados indistintamente en la literatura en ocasiones previas; algunos autores los tratan como sinónimos, mientras que otros autores postulan que el SSS sería, en realidad, un espectro de la atelectasia maxilar cuando ésta se encuentra muy avanzada y comienza a causar deformidad facial<sup>8,9</sup>.

En los casos de SSS, normalmente el paciente acude a consulta de oftalmología, otorrinolaringología, cirugía plástica o incluso a un centro de odontología aquejando deformidad facial. Puede haber notado también ptosis, hipoglobo o enoftalmos. En ocasiones, puede existir diplopía.

Para el diagnóstico del SSS, la prueba de elección es el TC facial y de órbitas. Puede asociarse el corte axial para la evaluación del enoftalmos, así como la resonancia magnética (RM) en casos de necesidad de evaluación de un hipoglobo marcado. En la primera visita de oftalmología, debería asociarse evaluación de los movimientos oculares, con tal de descartar una potencial diplopía del paciente, posiblemente secundaria a atrapamiento de músculos extraoculares o grasa intraconal durante el remodelado de la anatomía orbitaria<sup>7,10</sup>.

El tratamiento de elección es clásicamente quirúrgico y, en los comienzos de su práctica, se optó por una cirugía de reopermeabilización del seno maxilar (cirugía de Caldwell-Luc con meatotomía inferior) y, en el mismo tiempo quirúrgico, reparación del suelo de la órbita vía transconjuntival. Más adelante, en 1993, se describió la antrostomía maxilar endoscópica (FESS: *functional endoscopic sinus surgery*) en combinación en el mismo tiempo, o en un segundo tiempo, de reparación del suelo de la órbita vía transconjuntival, que es actualmente el tratamiento quirúrgico de elección<sup>11</sup>.

Cabe destacar que no existen diferencias en cuanto al resultado estético respecto a la reparación orbitaria en un mismo tiempo quirúrgico, o la reparación orbitaria diferida en un segundo tiempo, con 6 meses de separación. En algunas ocasiones, la restauración de la ventilación en el seno maxilar, por sí sola, es capaz de remodelar de nuevo la configuración del seno y mejorar la apariencia facial, por lo que muchos autores optan por la cirugía sinusal en solitario y posterior seguimiento del paciente por parte de un oftalmólogo para valorar la necesidad de cirugía en cada visita<sup>1,12</sup>.

Es importante también tener en cuenta que se trata de un perfil de paciente habitualmente asintomático, por lo que, en casos de deformidad facial leve sin síntomas incapacitantes, una opción válida es también la observación y seguimiento sin intervencionismo. En el caso de progresión de la sintomatología, la opción quirúrgica siempre puede considerarse.

El principal factor para decidir entre el seguimiento o el tratamiento intervencionista, y las diferentes posibilidades quirúrgicas,

suele ser el grado de gravedad o afectación del paciente, a pesar de que no existen descritas en la literatura guías o clasificaciones de la severidad del SSS o criterios para la decisión quirúrgica<sup>7</sup>.

## Conclusiones

El Síndrome del Seno Silente es una entidad poco conocida, de abordaje desde diferentes campos de la medicina, y que puede comportar un reto en su diagnóstico y tratamiento, debido a la falta de consenso en cuanto a definición, fisiopatología y manejo. Son necesarios más estudios sobre el tema, además de guías de práctica clínica, para decidir la mejor opción terapéutica, siendo fundamental el manejo multidisciplinar y la toma de decisiones individualizada y consensuada con el paciente.

## Conflictos de interés

Los autores no declaran conflicto de interés alguno.

## Fuentes de financiación

Los autores no declaran fuente de financiación alguna.

## Bibliografía

1. Buono LM. The silent sinus syndrome: maxillary sinus atelectasis with enophthalmos and hypoglobus. *Curr Opin Ophthalmol*. 2004 Dec;15(6):486-9. doi: 10.1097/01.icu.0000142510.68451.32.
2. Montgomery W. Mucoceles of the maxillary sinus causing enophthalmos. *Eye Ear Nose Throat Mon*. 1964;43:41-4.
3. Oparkar CN, Patrinely JR, Cuaycong MJ, Dailey RA, Kersten RC, Rubin PA, et al. The silent sinus syndrome. A cause of spontaneous enophthalmos. *Ophthalmology*. 1994 Apr;101(4):772-8.
4. Pula JH, Mehta M. Silent sinus syndrome. *Curr Opin Ophthalmol*. 2014 Nov;25(6):480-4. doi: 10.1097/ICU.000000000000106.
5. Alyousef M, Alromaih S, Aldokheel B, Alroqi A. Bilateral maxillary silent sinus syndrome: A case report and literature review. *SAGE Open Med Case Rep*. 2023 Nov 30;11:2050313X231211712. doi: 10.1177/2050313X231211712.
6. Tham AC, Arthurs B, Tewfik MA. Silent Sinus Syndrome Involving the Frontal Sinus. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2022 Jun 1;148(6):582-3. doi: 10.1001/jamaoto.2022.0388.
7. Rosso C, Saibene AM, Felisati G, Pipolo C. Silent sinus syndrome: systematic review and proposal of definition, diagnosis and management. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2022 Aug;42(4):305-16. doi: 10.14639/0392-100X-N1598. Epub 2022 Jun 30.

8. Ende K, Mah L, Kass ES. Progression of late-stage chronic maxillary atelectasis. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2002 Aug;111(8):759-62. doi: 10.1177/000348940211100819.
9. Brandt MG, Wright ED. The silent sinus syndrome is a form of chronic maxillary atelectasis: a systematic review of all reported cases. *Am J Rhinol*. 2008 Jan-Feb;22(1):68-73. doi: 10.2500/ajr.2008.22.3118.
10. Brown SJ, McNab AA. Ethmoid Silent Sinus Syndrome Following Orbital Trauma. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2017 May/Jun;33(3):60-61. doi: 10.1097/IOP.0000000000000746.
11. Blackwell KE, Goldberg RA, Calcaterra TC. Atelectasis of the maxillary sinus with enophthalmos and midface depression. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1993 Jun;102(6):429-32. doi: 10.1177/000348949310200604.
12. Thomas RD, Graham SM, Carter KD, Nerad JA. Management of the orbital floor in silent sinus syndrome. *Am J Rhinol*. 2003 Mar-Apr;17(2):97-100.